



(51) Int. CI

H04N 5/76

H04N 5/91

(21) Application number: 07260921

(71) Applicant: **FUJI PHOTO FILM CO LTD**

(22) Date of filing: 14.09.95

(72) Inventor: **AOKI AKIRA**

(54) PICTURE DISPLAY PROCESSOR AND ITS METHOD, AND PICTURE PRINTING PROCESSOR AND ITS METHOD

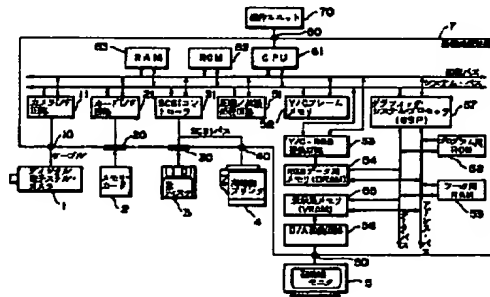
reduced pictures.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To attain an easy-to-see picture expressed by picture data read from a memory card or an optical disk when picture data expressing plural pictures is stored on a memory card or an optical disk so as to display the pictures in a direction specified in advance and to obtain only plural desired pictures as a sheet of printed picture at the time of printing the plural pictures in one sheet.

SOLUTION: Picture data stored on a memory card 2 or an optical disk 3 is read out to display nine frames of reduced pictures on the picture of a display device 5 (proof display). Concerning a reduced picture displayed in a position different from that of the subject at the time of photographing among the reduced pictures, the picture is turned and displayed in the same position as that of the subject at the time of photographing. At the time of printing, an unnecessary reduced picture among the plural reduced pictures which are proof-displayed is erased to obtain a print having only the necessary



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-83921

(43) 公開日 平成9年(1997)3月28日

(51) Int. Cl.⁶

H04N 5/76
5/91

識別記号

庁内整理番号

F I

H04N 5/76
5/91

技術表示箇所

E
H

審査請求 未請求 請求項の数8 FD (全8頁)

(21) 出願番号

特願平7-260921

(22) 出願日

平成7年(1995)9月14日

(71) 出願人 000005201

富士写真フイルム株式会社
神奈川県南足柄市中沼210番地

(72) 発明者 青木 章

埼玉県朝霞市泉水三丁目11番46号 富士写真フイルム株式会社内

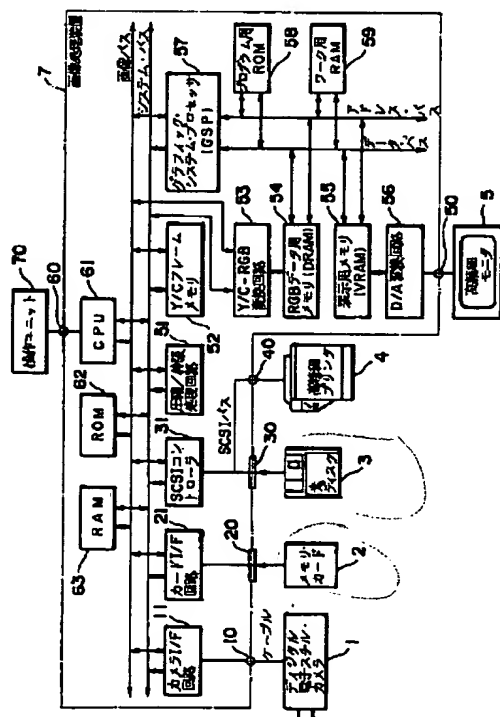
(74) 代理人 弁理士 牛久 健司 (外1名)

(54) 【発明の名称】 画像表示処理装置および方法ならびに画像印刷処理装置および方法

(57) 【要約】

【目的】 あらかじめ定められた方向に画像が表示されるように、複数の画像を表わす画像データがメモリ・カード2または光ディスク3に記憶されている場合にメモリ・カード2または光ディスク3から読出される画像データによって表わされる画像を見易くし、かつ複数の画像を1枚にプリントする場合に、所望の複数の画像のみを1枚のプリント画像として得る。

【構成】 メモリ・カード2または光ディスク3に記憶された画像データを読出し、9駒分の縮小画像を表示装置5の画面に表示する（ブルーフ表示）。縮小画像のうち撮影時の被写体の方向と異なる方向に表示されている縮小画像については画像の回転処理を行ない、撮影時の被写体の方向と同じ方向に表示させる。印刷を行なうときには、ブルーフ表示された複数の縮小画像のうち不要な縮小画像については消去し、必要な縮小画像のみを有するプリントを得る。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 あらかじめ定められた方向に画像が表示されるように、上記画像を表わす画像データが記憶されている記憶媒体から画像データを読み取る読取手段、上記読取手段から読取られた画像データによって表わされる一または複数の画像を表示する第1の表示装置、上記第1の表示装置に表示された画像のうち、表示方向を変更する画像を指定する画像指定入力手段、ならびに上記画像指定入力手段により指定された画像について、縦表示および横表示のうち上記第1の表示装置において表示された表示方向と異なる表示方向となるように、上記指定された画像を表わす画像データについて回転処理して出力する画像回転手段、を備えた画像表示処理装置。

【請求項2】 上記画像回転手段から出力される、回転処理後の画像データと、上記第1の表示装置に表示された画像のうち上記画像指定入力手段により指定された画像を除く画像を表わす画像データとを入力し、これらの画像データによって表わされる画像を表示する第2の表示装置、を備えた請求項1に記載の画像表示処理装置。

【請求項3】 上記第2の表示装置に表示された画像のうち印刷すべき画像を指定する印刷画像指定手段、および上記印刷画像指定手段により指定された画像を印刷する印刷装置、を備えた請求項2に記載の画像表示処理装置。

【請求項4】 複数の画像を表わす画像データが記憶されている記憶媒体から画像データを読み取る読取手段、上記読取手段から読取られた画像データによって表わされる複数の画像を表示する表示装置、上記表示装置に表示された画像のうち印刷すべき画像を指定する印刷画像指定手段、および上記印刷画像指定手段により指定された画像を印刷する印刷装置、を備えた画像印刷処理装置。

【請求項5】 あらかじめ定められた方向に画像が表示されるように、上記画像を表わす画像データが記憶されている記憶媒体から画像データを読み取り、上記読取られた画像データによって表わされる一または複数の画像を表示する第1の表示装置を行ない、上記表示された画像のうち、表示方向を変更する画像を指定し、上記指定された画像について、縦表示および横表示のうち上記表示された表示方向と異なる表示方向となるように、上記指定された画像を表わす画像データについて回転処理して出力する、画像表示処理方法。

【請求項6】 上記画像回転処理により出力される、回転処理後の画像データと、上記表示された画像のうち上記画像指定入力手段により指定された画像を除く画像を表わす画像データとを入力し、これらの画像データによって表わされる画像を表示する第2の表示装置を行なう、請求項5に記載の画像表示処理方法。

【請求項7】 上記第2の表示装置により表示された画像のうち印刷すべき画像を指定し、上記印刷画像指定処理により指定された画像を印刷する、請求項6に記載の

画像表示処理方法。

【請求項8】 複数の画像を表わす画像データが記憶されている記憶媒体から画像データを読み取り、上記読取られた画像データによって表わされる複数の画像を表示し、上記表示された画像のうち印刷すべき画像を指定し、上記印刷画像指定処理により指定された画像を印刷する、画像印刷処理方法。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【技術分野】この発明は、一または複数の画像を表示する画像表示処理装置および方法ならびに表示装置に表示された画像を印刷する画像印刷処理装置および方法に関する。

【0002】

【背景技術】メモリ・カード、光磁気ディスクなどの記録媒体には多数の画像を表わす画像データを記憶することができる。このような記憶媒体に記憶されている画像データを読み出して表示装置に表示すると、あらかじめ定められた方向に画像が表示される。たとえばデジタル電子スチル・カメラを用いて被写体を撮像し、被写体像を表わす画像データを記憶媒体に記憶した場合、カメラを縦方向に構えて被写体を撮像しても、カメラを横方向に構えて被写体を撮像しても、あらかじめ定められた方向（縦方向または横方向）に画像が表示される。これでは、表示装置に表示された場合に立っている被写体像が横たわってしまったり、横たわっている被写体像が立ってしまったりすることがあり、見づらくなることがある。

【0003】また記憶媒体に多数の画像を表わす画像データが記憶されている場合、記憶媒体に記憶されているすべての画像データを読み出し、その画像データによって表わされる画像の縮小画像を作成し、作成された多くの縮小画像を表示装置に一覧表示することがある（マルチ画面表示）。このようにすることにより、記憶媒体に記憶されている画像データにより表わされる画像の内容を一度で把握できるからである。このようなマルチ画面表示を行なった場合において印刷しようとする、表示された画像すべてが含まれているプリントを得ることとなり、マルチ画面表示された画像のうち所望の複数の画像を1枚のプリントとして得ることができなかった。

【0004】

【発明の開示】この発明は、あらかじめ定められた方向に画像が表示されるように、画像を表わす画像データが記憶媒体に記憶されている場合に記憶媒体から読出される画像データによって表わされる画像が見易くなるようにすることを目的とする。

【0005】またこの発明は複数の画像を1枚にプリントする場合に、所望の複数の画像のみを1枚のプリント画像として得るようにすることを目的とする。

【0006】この発明による画像表示処理装置は、あら

はじめ定められた方向に画像が表示されるように、上記画像を表わす画像データが記憶されている記憶媒体から画像データを読み取る読取手段、上記読取手段から読取られた画像データによって表わされる一または複数の画像を表示する第1の表示装置、上記第1の表示装置に表示された画像のうち、表示方向を変更する画像を指定する画像指定入力手段、ならびに上記画像指定入力手段により指定された画像について、縦表示および横表示のうち上記第1の表示装置において表示された表示方向と異なる表示方向となるように、上記指定された画像を表わす画像データについて回転処理して出力する画像回転手段を備えていることを特徴とする。

【0007】この発明は上記装置に適した方法も提供している。すなわち、あらかじめ定められた方向に画像が表示されるように、上記画像を表わす画像データが記憶されている記憶媒体から画像データを読み取り、上記読取られた画像データによって表わされる一または複数の画像を表示する第1の表示装置を行ない、上記表示された画像のうち、表示方向を変更する画像を指定し、上記指定された画像について、縦表示および横表示のうち上記表示された表示方向と異なる表示方向となるように、上記指定された画像を表わす画像データについて回転処理して出力する。

【0008】好ましくは、上記画像回転処理により出力される、回転処理後の画像データと、上記表示された画像のうち上記画像指定入力処理により指定された画像を除く画像を表わす画像データとを入力し、これらの画像データによって表わされる画像を表示する第2の表示装置を行なう。

【0009】この発明によると、記憶媒体に記憶された画像データが読取られ、この画像データによって表わされる一または複数の画像が表示される。このときはあらかじめ定められた方向（縦方向または横方向）に画像が表示されている。したがって撮影時の被写体の方向と無関係に画像が表示されており見づらい状態となっている。ユーザにより表示方向を変更する画像（被写体像が撮影時の方向と異なっているような画像）が指定され、指定された画像についてはその画像を表わす画像データが上記回転処理される。これによりその画像の表示方向が変更され、見易くなる。

【0010】上記第2の表示処理により表示された画像のうち印刷すべき画像を指定し、上記印刷画像指定処理により指定された画像を印刷するとよい。第1の表示処理と第2の表示処理とは同一の表示装置を用いて実行してもよいし、異なる表示装置を用いて実行してもよい。

【0011】上記においては表示された複数の画像のうち所望の画像だけを印刷することができ、不要な画像を印刷する手間を省くことができる。

【0012】上記画像回転処理を施さなくとも、所望の複数の画像だけを1枚のプリント画像として得ることも

できる。この場合には次のような構成となる。

【0013】画像印刷処理装置という観点では、複数の画像を表わす画像データが記憶されている記憶媒体から画像データを読み取る読取手段、上記読取手段から読取られた画像データによって表わされる複数の画像を表示する表示装置、上記表示装置に表示された画像のうち印刷すべき画像を指定する印刷画像指定手段、および上記印刷画像指定手段により指定された画像を印刷する印刷装置を備えていることを特徴とする。

【0014】画像印刷処理方法という観点では、複数の画像を表わす画像データが記憶されている記憶媒体から画像データを読み取り、上記読取られた画像データによって表わされる複数の画像を表示し、上記表示された画像のうち印刷すべき画像を指定し、上記印刷画像指定処理により指定された画像を印刷することを特徴とする。

【0015】

【実施例の説明】図1は画像処理装置を含むデジタル画像処理システムの電氣的構成を示すブロック図である。

【0016】画像処理装置7の全体の動作はCPU61によって統括される。CPU61にはデータ等を記憶するためのRAM63およびプログラムを記憶するROM62が付随している。

【0017】画像処理装置7は、コネクタ10、20、30、40および50を介してデジタル電子スチル・カメラ1、メモリ・カード2、光ディスク3、高精細プリンタ4および高精細モニタ表示装置5が接続されている。また画像処理装置7には、ユーザが画像処理装置7を操作するための操作ユニット70がコネクタ60を介して接続されている。

【0018】画像処理装置7には、デジタル電子スチル・カメラ1から出力される画像データを画像処理装置7に取込むためのカメラ・インターフェイス回路11、メモリ・カード2に記憶されている画像データを読み取るためのカード・インターフェイス回路21、光ディスク3に記憶されている画像データを読み取り、かつ高精細プリンタ4に画像データを出力するためのSCSI (Small Computer system interface) コントローラが設けられている。

【0019】デジタル電子スチル・カメラ1から出力される画像データならびにメモリ・カード2から読取られる画像データは輝度データYならびにR-YおよびB-Yの色差データである。これらの輝度データYおよび色差データCを一旦記憶するためのY/Cフレーム・メモリ52およびこのY/Cフレーム・メモリ52に記憶された輝度データYおよび色差データCを三原色データRGBに変換するためのY/C-RGB変換回路53が設けられている。またY/C-RGB変換回路53において変換された三原色データRGBを一旦記憶するためのRGBデータ用メモリ54も画像処理装置7に設けられている。

光ディスク3には三原色データRGBが記憶されており、光ディスク3から読取られた三原色データRGBもRGBデータ用メモリ54に一旦記憶される。メモリ・カード2および光ディスク3から読取られる画像データはデータ圧縮されている。メモリ・カード2または光ディスク3から読取られた圧縮画像データを伸張するため、およびメモリ・カード2または光ディスク3に書込むために画像データを圧縮するための圧縮／伸張処理回路51が画像処理装置7に設けられている。

【0020】CPU61、ROM62、RAM63、カメラ・インターフェイス回路11、カード・インターフェイス回路21、SCSIコントローラ31、圧縮／伸張処理回路51、Y/Cフレーム・メモリ52およびY/C-RGB変換回路53は画像処理装置7内部の画像バスおよびシステム・バスに接続されている。

【0021】画像処理装置7において、内部の画像バスおよびシステム・バスにはさらにグラフィック・システム・プロセッサ(GSP)57が接続されている。GSP57は縮小画像を生成するために画像データの間引処理を施すプロセッサである。GSP57にはプログラム用ROM58およびワーク用RAM59が付随している。また高精細モニタ表示装置5に表示される画像を表わす画像データを一旦記憶する表示用メモリ55およびデジタル画像データとアナログ映像信号に変換して高精細モニタ表示装置5に与えるためのデジタル／アナログ変換回路56が画像処理装置7に設けられている。これらのGSP57、プログラム用ROM58、ワーク用RAM59、表示用メモリ55およびデジタル／アナログ変換回路56ならびRGBデータ用メモリ54は、画像処理装置7内のアドレス・バスおよびデータ・バスに接続されている。

【0022】図2は操作ユニット70の操作パネル70(操作パネルも操作ユニットと同じく符号70で示す)を示している。

【0023】操作ユニット70に含まれる液晶表示装置99は、操作パネル70の一部に配置されている。

【0024】液晶表示装置99には、画像を表わす駒番号、カーソル、画像再生モードか、プリント・モードかなど、現在設定されているモード、エラーなどが表示される。

【0025】操作パネル70には再生すべき画像の駒番号を指定するための指令を与えるテン・キー71、液晶表示装置99に表示するカーソルを移動させる指令を与えるカーソル・キー81、再生する画像を選択する指令を与える選択キー80が含まれている。

【0026】操作パネルにはまた、画像処理装置7に装着されデータ記録または再生するためのメディアが、メモリ・カード2か光ディスク3かを選択するためのメディア選択キー72が含まれている。メディア選択キー72によって選択されたメディアの種類を表示するために発光ダイオードからなる表示器73および74が含まれている。

メディア選択キー72により、メディアとしてメモリ・カード2が選択されたときにはメモリ・カード表示器73が表示され、メディアとして光ディスク3が選択されたときには光ディスク表示器74が表示される。

【0027】操作パネル70にはさらに登録キー75および実行キー76が含まれている。

【0028】登録キー75は、操作パネル70による再生処理のキー操作を表わすキー操作データを、画像処理装置7に装着された記録媒体に記録する指令を与えるキーである。実行キー76は、記録媒体に記録されたキー操作データを読み出し記録媒体の自動再生処理を行なう指令を与えるキーである。

【0029】また操作パネル70には消去キー77が含まれている。消去キー77は、後述のように記録媒体(メモリ・カード2または光ディスク3)に記録されている画像データによって表わされる複数の画像を1画面上にマルチ表示し、このマルチ表示された画像を1枚のプリントとして印刷する場合にマルチ表示画面上から不要な画像の消去指令を与えるキーである。

【0030】さらに操作パネル70には、訂正キー78および記録キー79が含まれている。訂正キー78は誤ったキー操作を訂正する指令を与えるキーであり、記録キー79は再生している記録媒体に記録されているデータを他の記録媒体に記録する指令を与えるキーである。

【0031】操作ユニット70は操作パネル70の操作により、高精細プリンタ4にプリント指令を与えることもできる。このため操作パネル70にはプリント用紙サイズ指定キー82、プリント・サイズ指定キー85およびプリント・キー89が含まれている。

【0032】プリント用紙サイズ指定キー82は、プリント用紙サイズを指定する指令を与えるキーである。指定された用紙のサイズを表示するための表示器83および84も含まれている。この実施例ではA4とA5のプリント用紙の指定が可能であり、プリント用紙サイズ指定キー82により、A4のプリント用紙が指定されたときには表示器83が点灯し、A5のプリント用紙が指定されたときには表示器84が点灯する。

【0033】プリント・サイズ指定キー85は、1枚のプリント用紙にプリント数を指定する指令を与えるキーである。指定されたプリント数を表示するための表示器86、87および88も含まれている。この実施例では1枚のプリント用紙に1駒、2駒または4駒の画像をプリントすることができる。プリント・サイズ指定キー85により、1駒の画像プリントが指定されたときには表示器86が点灯し、2駒の画像プリントが指定されたときには表示器87が点灯し、4駒の画像プリントが指定されたときには表示器88が点灯する。

【0034】プリント・キー89は、プリンタ4によって実際にプリントを実行する指令を与えるキーである。

【0035】さらに操作パネル70には再生駒設定キー90

が含まれている。再生駒設定キー90は、高精細モニタ表示装置5の画面に表示する駒数を指定する指令を与えるキーである。この実施例では1駒または4駒の駒を表示装置5に表示することができる。再生駒設定キー90により、指定された表示画像数を表示するための表示器91および92が操作パネル70に含まれている。再生駒設定キー90により、1駒表示が設定されたときには表示器91が点灯する。

【0036】さらに操作パネル70には回転キー94およびエンド・キー95が含まれている。回転キー94は表示装置5に表示される画像を90°回転させる指令を与えるキーであり、たとえば、カメラを縦にして撮影した画像が横方向に表示される場合にその画像を見易くするために縦方向に表示するときに用いられる。エンド・キー95は再生操作の終了指令を与えるキーである。

【0037】操作パネル70にはブルー表示を設定するためのブルー表示設定キー96が含まれている。ブルー表示とは、メモリ・カード2または光ディスク3に記憶されている画像データによって表わされる複数の画像を1画面上に表示するものである。ブルー表示によってメモリ・カード2または光ディスク3に記憶されている画像データによって表わされるすべての画像を表示装置5に表示するようにしてもよいが、この実施例では9駒分の画像を表示装置5の1画面上に同時に表示させるものとする。

【0038】図3はブルー表示を設定した場合の表示装置5の表示画面の一例を示している。ブルー表示は9駒の縮小画像を生成し、この9駒の縮小画像を表示装置5の表示画面に表示することにより行なわれる。このためまず縮小画像の作成方法について説明する。この実施例においては縦方向および横方向の大きさを原画像の1/8の大きさにすることにより図3に示される各縮小画像が生成されるものとする。画像の縮小処理はたとえば間引処理により行なわれる。図6に示すように横、縦方向に8画素のうち7画素分の画像データを間引くことにより縦方向および横方向にそれぞれ縮小率1/8の縮小画像を表わす縮小画像データが得られる。この他に縮小処理として平均化処理がある。これは原画像において隣接する8画素×8画素の画像データの平均値を算出して、この平均値を縮小画像における1画素の画像データとするものである(縮小率1/8の場合)。いずれにしてもRGBデータ用メモリ54から表示用メモリ55への画像データの転送および画像縮小処理はGSP57によって実行される。

【0039】図3に示すブルー表示を行なった場合、表示装置5に表示される縮小画像はすべて横方向(縮小画像の横方向が縦方向よりも長い方向)とされている。このためデジタル電子スチル・カメラを縦に構えて被写体を撮影した場合であっても表示装置5に表示される縮小画像は横方向に配置される(駒番号「002」および

「005」)。これではブルー表示画像は見づらいものになってしまう。このために図1に示す画像処理装置7においては、図3に鎖線で示すように、ブルー表示画像のうち所望の縮小画像を横方向から縦方向にその表示方向を変更することができる。所望の縮小画像を横方向から縦方向に変更したあとのブルー表示画像が図4に示されている。図4においては撮影したときの被写体の状態と同じ状態で各縮小画像が表示されているから見易いブルー表示となっている。

【0040】また図1に示す画像処理装置7はブルー表示された画像を高精細プリンタ4に印刷させることも可能である。ブルー印刷されたプリントが図5に示されている。画像処理装置7はブルー印刷するに際して所望の画像のみを選択して印刷し、不要な縮小画像を印刷しないように省くことが可能である。図5は必要な縮小画像のみを含んだブルー印刷されたプリントである。

【0041】図7および図8はこのようなブルー表示およびブルー印刷の処理手順を示すフローチャートである。

【0042】ブルー表示設定キー96が押されることにより、ブルー表示およびブルー印刷の処理が開始される。この処理が開始すると、画像処理装置7に含まれるRAM(RAM59および63ならびにメモリ54および55)がクリアされ、表示装置5の表示画面がクリアされる(ステップ101)。つづいてメモリ・カード2および光ディスク3のうちどちらの記録媒体に記録されている画像データを読み出し、その画像データによって表わされる画像をブルー表示およびブルー印刷するかが、ユーザにより設定されるメディア選択キー72の指令にもとづいて判断される(ステップ102)。メディア選択キー72によりメモリ・カード2が選択されるとメモリ・カード2に記憶されている圧縮画像データが読み出され、Y/Cフレーム・メモリ52に与えられ一旦記憶される(ステップ103)。メディア選択キー72により光ディスク3が選択されると光ディスク3に記憶されている圧縮画像データが読み出され、Y/Cフレーム・メモリ52に与えられ一旦記憶される(ステップ104)。

【0043】メモリ・カード2または光ディスク3から読み出された圧縮画像データはいずれにしてもY/Cフレーム・メモリ52に与えられ一旦記憶される。圧縮画像データはY/Cフレーム・メモリ52から読み出され圧縮/伸張処理回路51に与えられ、データ伸張が施される(ステップ105)。データ伸張が施された画像データはY/C-RGB変換回路53に与えられ、輝度データYおよび色差データCが三原色データRGBに変換される。三原色データRGBはRGBデータ用メモリ54に一旦記憶され、ワーク用RAM59に与えられ記憶される。

【0044】ワーク用RAM59に記憶された一駒分の三原色画像データRGBはGSP57の制御のもとに画像縮

小処理が行なわれる(ステップ106)。縮小画像を表わす縮小画像データは表示用メモリ55に与えられ所定エリアに記憶される(ステップ107)。9駒分の画像について圧縮画像データの伸張処理および画像データ縮小処理が行なわれると、その縮小画像の識別番号とともに9駒分の縮小画像が、図3に示すようにブルーフ表示される(ステップ108)。

【0045】図3に示すようにブルーフ表示された結果、ブルーフ表示画像中に縦方向に表示したい縮小画像が含まれていると操作パネル70に含まれる回転キー94が押される(ステップ109でYES)。回転キー94が押されると、テン・キー71を用いて識別番号を指定することにより、回転させる縮小画像が指定される(ステップ110)。これにより指定された縮小画像が右方向に90°回転するように画像データの回転処理が施される(ステップ111)。この回転処理は縮小画像の中心を原点として、縮小画像の各画素が90°回転するようにアドレスリングの操作を行なうことにより実現できる。撮影時のデジタル電子ステル・カメラの構え方によっては画像を回転することにより、回転後の縮小画像の上下が逆になることがある。そのような場合は、回転処理をさらに2回繰返すことにより撮影時の被写体の方向と同じ方向に縮小画像が表示されることとなる。いずれにしても所望の縮小画像を回転させることにより図4に示すように撮影時の被写体の方向に合致した方向に表示される。見易いブルーフ表示が実現できる。

【0046】つづいてブルーフ表示された画面を印刷するかどうか判断される(ステップ112)。一定時間内にプリント・キー89が押されるとブルーフ印刷と判断される(ステップ112でYES)。図1に示す画像処理装置7においてはブルーフ表示において表示された複数の縮小画像のうち所望の縮小画像から構成される画像をブルーフ印刷することができる。

【0047】図4の識別番号「003」と「004」によって示される縮小画像のように構図がほとんど変わらない場合や、識別番号「005」と「006」によって示される縮小画像のように画像がほとんど同じ場合はいずれか一方のみを見ることができればメモリ・カード2

または光ディスク3に記録されている画像データによって表わされる画像の確認は達成できる。このため不要の画像を表わす識別番号がテン・キー71によって指定され消去キー77が押される。これによりテン・キー71により指定された識別番号をもつ縮小画像を表わす画像データが表示用メモリ55から消去され、ブルーフ表示画面から消去される(ステップ113)。再びプリント・キー89が押されると表示装置5に表示されいているブルーフ表示画面が印刷され図5に示すように、所望の画像のみが見易い方向に表わされているプリントを得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】画像処理装置の電気的構成を示すブロック図である。

【図2】操作ユニットの操作パネルを表わしている。

【図3】ブルーフ表示の一例を示している。

【図4】所望の縮小画像を回転させたあとのブルーフ表示の一例を示している。

【図5】ブルーフ印刷されたプリントの一例を示している。

【図6】縮小画像の生成処理を示している。

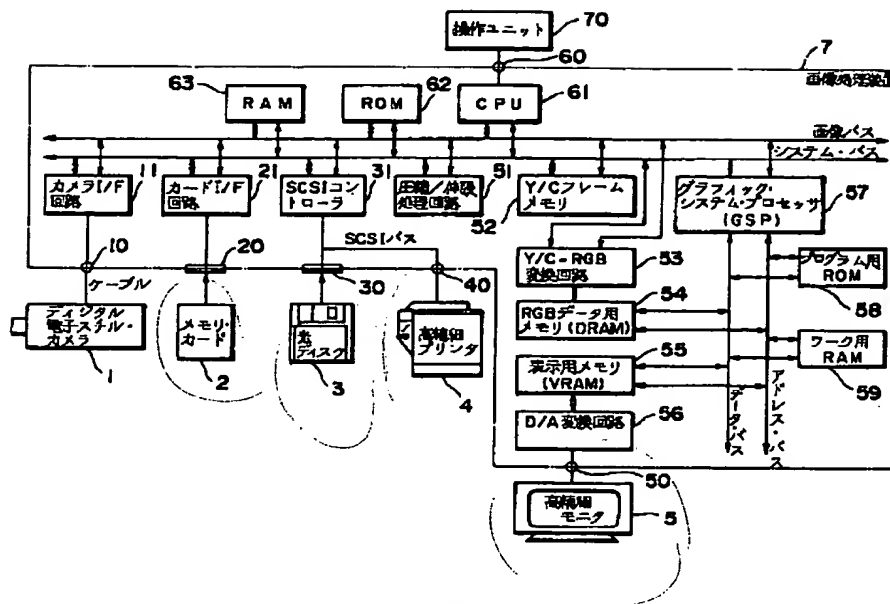
【図7】ブルーフ表示およびブルーフ印刷の処理手順を示している。

【図8】ブルーフ表示およびブルーフ印刷の処理手順を示している。

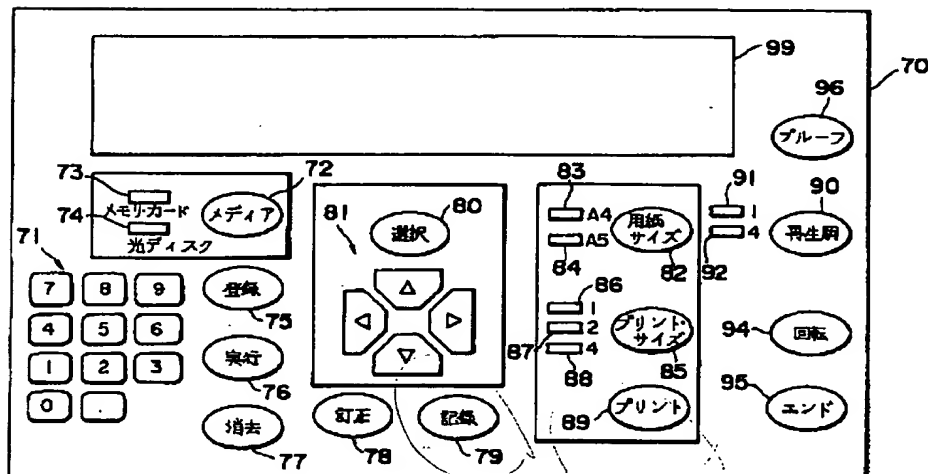
【符号の説明】

- 2 メモリ・カード
- 3 光ディスク
- 4 高精細プリンタ
- 5 高精細モニタ表示装置
- 7 画像処理装置
- 55 表示用メモリ
- 57 GSP
- 59 ワーク用RAM
- 70 操作ユニット
- 71 テン・キー
- 94 回転キー
- 96 ブルーフ・キー

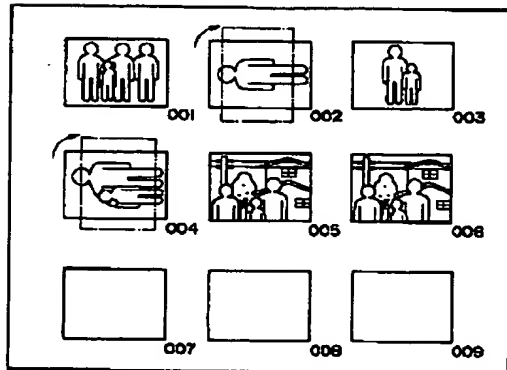
【図1】



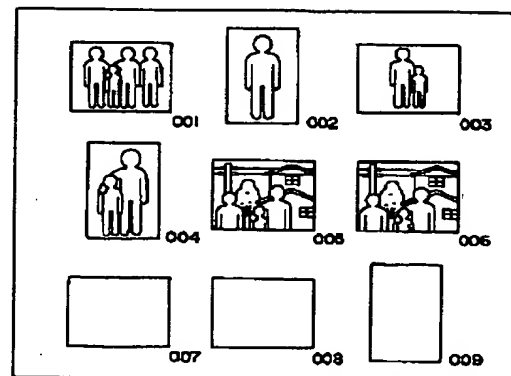
【図2】



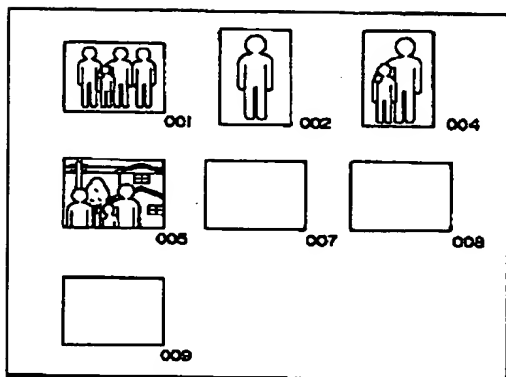
【図3】



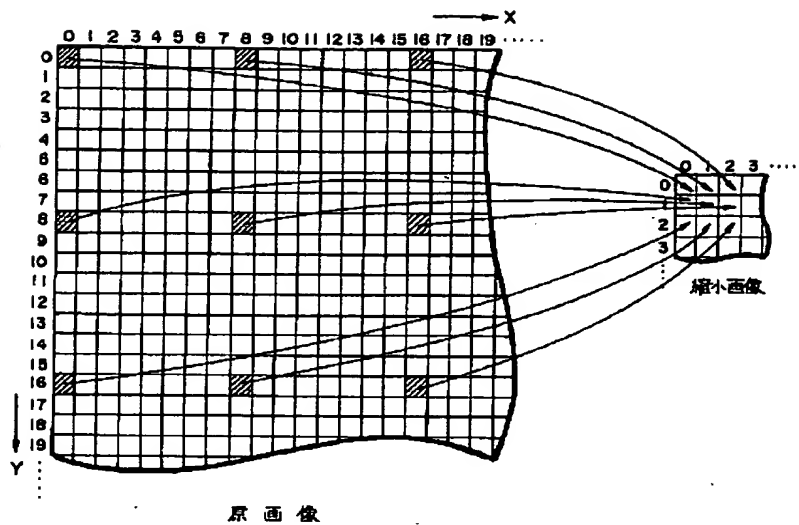
【図4】



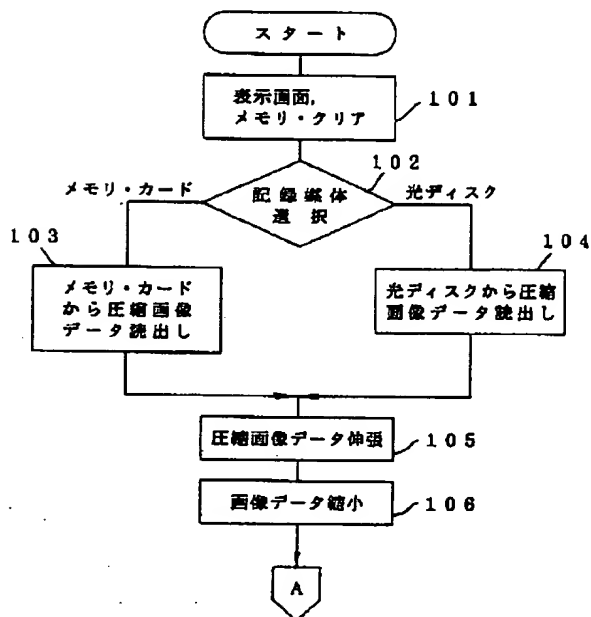
【図5】



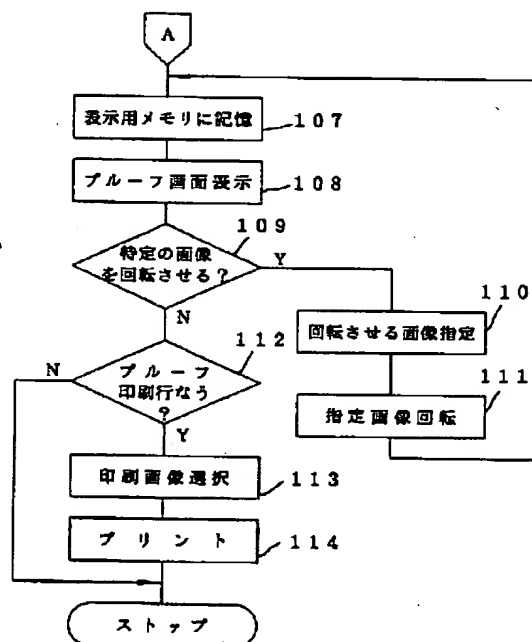
【図6】



【図7】



【図8】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.